



Die bisherigen Niederschlagssummen zusammen mit der in den Böden gespeicherten Wassermenge sollten ausreichen, um in diesem Jahr zufriedenstellende Getreideerträge zu erzielen. Für Mais werden die noch kommenden Niederschläge entscheidend sein.

## BERATUNGSRUNDBRIEF 28.06.2019

### AKTUELLE SITUATION

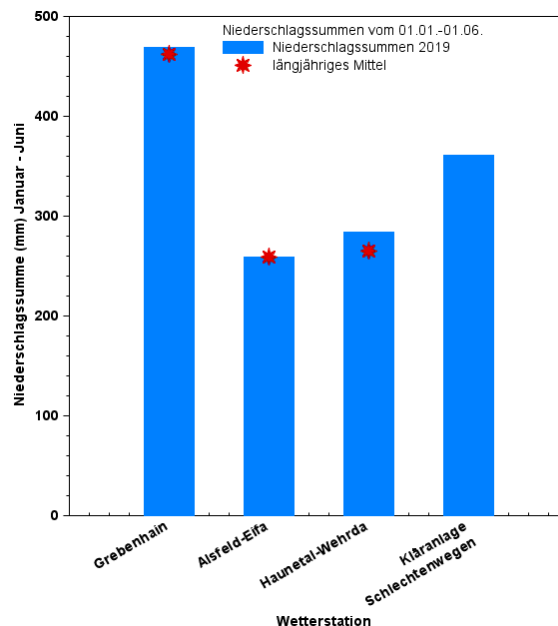
Der Sommer hat uns nun erreicht: Die Wintergerste steht bereits mitten in der Abreife. Bei den Grannenweizen beginnt die Abreife und der restliche Winterweizen befindet sich in der Kornfüllung. Ganzpflanzensilagen sind bereits abgeerntet.



Die Sommergetreide haben die Ähren geschoben während die verbliebenen Körnerrapsflächen ebenfalls in der Abreife stehen.

Der Mais ist in die Hauptwachstumsphase eingestiegen. Den Beständen sieht man nun die höheren Temperaturen deutlich an, nur noch wenig erinnert an den zögerlicheren Wachstumsbeginn mit geringeren Temperaturen.

Die seit Januar bis heute gefallenen Niederschläge lagen in Eifa und Wehrda zwischen 260 und 280 mm und entsprechen damit den Niederschlagssummen, die im langjährigen Mittel üblich sind (siehe Grafik).



Niederschlagssummen von Januar bis Anfang Juni

### STICKSTOFFDYNAMIK IM BODEN

Auf einigen Flächen (Mais- oder Rapsweizen) waren die zu Vegetationsbeginn 2019 gemessenen  $N_{min}$ -Werte erhöht und lagen deutlich über dem Niveau der Vorjahre. Auf diesen Flächen konnte dieses Jahr unter Berücksichtigung des – voll pflanzenverfügbaren –  $N_{min}$  im Boden viel Dünger eingespart werden. *Dort wo die N-Gaben nicht so stark reduziert wurden, wie dies möglich und notwendig gewesen wäre, sind hohe Nachernte- und Herbst- $N_{min}$ -Werte zu erwarten.* Entsprechend müssen nach der Ernte Maßnahmen ergriffen werden, die den  $N_{min}$ -Gehalt des Bodens bis Vegetationsende absenken.

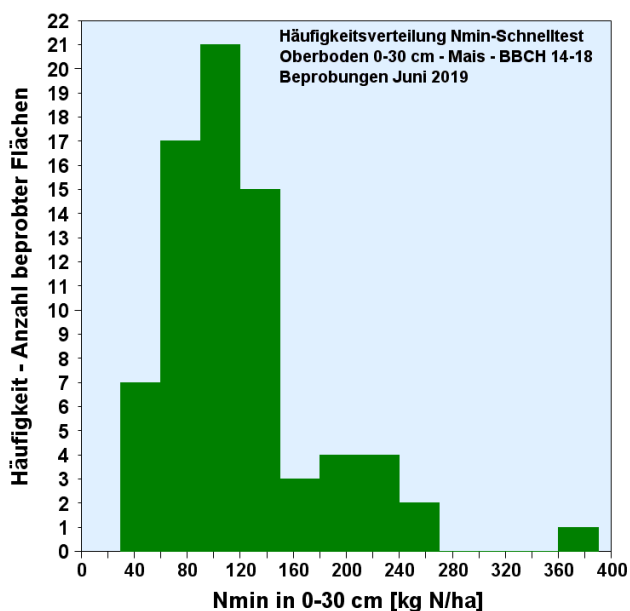
Der Großteil der Flächen wies „normal hohe“  $N_{min}$ -Werte auf und benötigte demzufolge in 2019



durchschnittliche N-Gaben. Wenn langjährig mit organischen Düngern gearbeitet wird, sind allerdings auch hier nach der Ernte Maßnahmen zur Minderung des Rest-N notwendig.

### STICKSTOFFVERSORGUNG IM MAIS

Mais nutzt im Laufe seiner Vegetationszeit die komplette Bodennachlieferung aus und wird in der Regel auch mit organischen Düngern versorgt, beziehungsweise auf Flächen mit regelmäßiger organischer Düngung angebaut.



**Häufigkeitsverteilung von aktuellen N<sub>min</sub>-Gehalten im Oberboden unter Mais**

Mit der organischen Düngung erhöht sich das Stickstoff-Nachlieferungspotenzial zum Mais noch einmal deutlich.

Die Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung von 74 N<sub>min</sub>-Werten im Oberboden (0-30 cm) unter Mais in den vergangenen beiden Wochen in unseren Beratungsgebieten innerhalb Hessens. Etwas weniger als die Hälfte der Flächen (29) wies alleine im Oberboden einen N<sub>min</sub>-Wert von über 120 kg N/ha auf, was auf eine sehr hohe N-Versorgung hinweist. Da im April vor der Maisaussaat ein N<sub>min</sub>-Wert von 30-50 kg N/ha in 0-90 cm gemessen wurde, kann man hier von einem starken

aber erklärbaren Anstieg sprechen. Er resultiert aus dem gedüngten Stickstoff und dem unter den optimalen Bedingungen der letzten Wochen bereits mineralisiertem Stickstoff. Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Wochen ein erheblicher Anteil zusätzlich nachgeliefert wird. Bei 11 der beprobten Flächen lag der Oberboden-N<sub>min</sub>-Wert über 180 kg N/ha, was eine eindeutig zu hohe N-Düngung ausweist.

### RESTSTICKSTOFFGEHALTE IM BRENNPUNKT

In den vergangenen Jahren hatten wir mehrere Jahre mit hohen (2015 und 2016), erhöhten (2017) und extrem hohen (2018) Reststickstoffgehalten zum Vegetationsende.

Gleichzeitig waren die Sickerwasserraten und damit die Grundwasserneubildung geringer, was zu höheren Nitratkonzentrationen im Sickerwasser geführt hat. Nicht weiter sinkende Nitratgehalte oder sogar Wiederanstiege der Nitratwerte in vielen Brunnen waren die Folge.

Natürlich war oft die Witterungsentwicklung ein wichtiger Faktor, der über die Höhe des Erfolges unserer Bemühungen mit entscheidet – aber wir können uns nicht aus der Verantwortung stellen und die Witterung verantwortlich machen, da teilweise immer noch zu hohe Düngermengen zu bestimmten Kulturen ausgebracht werden.

Noch entscheidender für geringe Rest-N-Gehalte sind aber alle Maßnahmen, die Sie zwischen Ernte und Vegetationsende auf Ihren Flächen ergreifen.

Wir müssen unsere Anstrengungen zur Minderung der Nitratbelastung mit, beziehungsweise wegen der Witterungsentwicklung anpassen und intensivieren. Bitte beachten Sie deshalb den **auf der nächsten Seite stehenden Kasten mit wichtigen Maßnahmen zur Verminderung des Reststickstoffs** ganz besonders!



## Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Schwalmthal“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen



### Zwingend notwendige Maßnahmen für niedrige Reststickstoffgehalte:

#### **- Ackerflächen nach der Ernte begrünen -**

Zwischenfrucht so früh wie möglich und mit optimaler Saatechnik bestellen (auch bei Trockenheit):

- genereller Anbau vor Sommerfrüchten
- vor Winterfrüchten (sobald 4 Wochen und mehr Zeit sind)
- Zwischenfrucht bis ins Frühjahr stehen lassen (ideal: Sommerung als Direktsaat in den Zwischenfruchtbestand)
- nach GPS möglichst Zweitfrucht (z.B. Buchweizen zur Körnernutzung) anbauen
- Grasuntersaaten bei Mais nach Mais

#### **- Bodenbearbeitung minimieren -**

- möglichst wenige Bodenbearbeitungsgänge
- Bearbeitung nur so flach wie nötig
- Bei später Maisernte: Minimale Bodenbearbeitung vor Weizen und keine Bodenbearbeitung im Herbst vor Sommerung, ggf. Stoppeln mulchen

#### **- Herbstdüngung nur wenn notwendig -**

- Keine Düngung im Herbst zu Wintergerste
- Herbstdüngung zu Raps und Zwischenfrüchten nur nach  $N_{min}$ -Untersuchung (sprechen Sie uns hierzu gerne an)
- vor Silomais: Festmist oder Gülle/Gärrest zur Zwischenfruchtsaat einarbeiten
- Düngung nur in Höhe des Düngebedarfs
- Auf Grünland auch max. 60 kg Ges.-N oder 30 kg Ammonium-N pro Hektar

#### **- Fruchtfolge anpassen -**

- Halmfrucht-Blattfrucht-Wechsel jährlich anstreben
- Wechsel zwischen Sommerung und Winterung wenn möglich jedes Jahr umsetzen
- in jedem Fall vor Winterweizen Zwischenfrucht ansäen oder den Ausfallbestand (Raps, Körnerleguminosen) entwickeln lassen
- ideal: nach Früchten mit hohem Rest-N (Raps, Leguminosen etc.) kein Winterweizen sondern Zwischenfrucht und Sommerweizen anbauen

Unter: [www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis\\_wissen.html](http://www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html)



haben wir für Sie weitergehende Hinweise zusammengestellt, wie Sie diese Maßnahmen (z. B. Nacherntemanagement, Zwischenfrucht vor Winterungen, Vorerntesaaten von Zwischenfrüchten) in Ihrem Betrieb umsetzen können.

### HINWEISE ZUM OPTIMALEN ZWISCHENFRUCHTANBAU

Unsere Hinweise zu Gemengen und sonstige Hinweise zum optimalen Zwischenfruchtanbau finden Sie ebenfalls hier:

[www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis\\_wissen.html](http://www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html)



### Wichtig für den Zwischenfruchtanbau:

Immer wieder hören wir, dass die Zwischenfrüchte später als möglich ausgesät werden, um einen zu hohen, dichten Bestand und Aufwand bei der Einarbeitung zu vermeiden.

Dieses Verhalten schadet dem Grundwasser und verursacht vermeidbare Nitratverluste, weil:

- Sie grundsätzlich hohe Stickstoffgehalte im Boden halten/konservieren, wenn Ihre Zwischenfrucht hoch und dicht wird!
- Diese Stickstoffmengen können von einer später gesäten Zwischenfrucht nicht vollständig aufgenommen werden!
- Gut entwickelte Zwischenfrüchte frieren besser ab!
- Sie verlieren wertvollen Stickstoffdünger!
- Das Grundwasser wird belastet!

→ **Zwischenfrüchte früh und optimal säen!** ←

Im Wasserschutzgebiet Brauerschwend sind die entsprechenden Bestimmungen zum Zwischenfruchtanbau, zur Herbstdüngung etc. (siehe beiliegendes Blatt) zwingend einzuhalten!





## GEFÄHRDETE GEBIETE NACH § 13 DÜV

Viele Gebiete in Hessen werden aller Voraussicht nach als „Gefährdetes Gebiet“ nach § 13 der Düngeverordnung ausgewiesen. In diesen Gebieten werden zusätzliche Auflagen für die landwirtschaftliche Nutzung festgelegt.

Dies wird voraussichtlich ab September 2019 folgende Punkte betreffen:

- Der Kontrollwert für den Bilanzsaldo des Nährstoffvergleiches nach Düngeverordnung wird um 10 kg N/ha gesenkt.
- Die Abstände zu Oberflächengewässern werden für Düngungsmaßnahmen vergrößert.
- Organische Düngemittel müssen vor ihrer Ausbringung auf ihre N- und P-Gehalte analysiert werden.

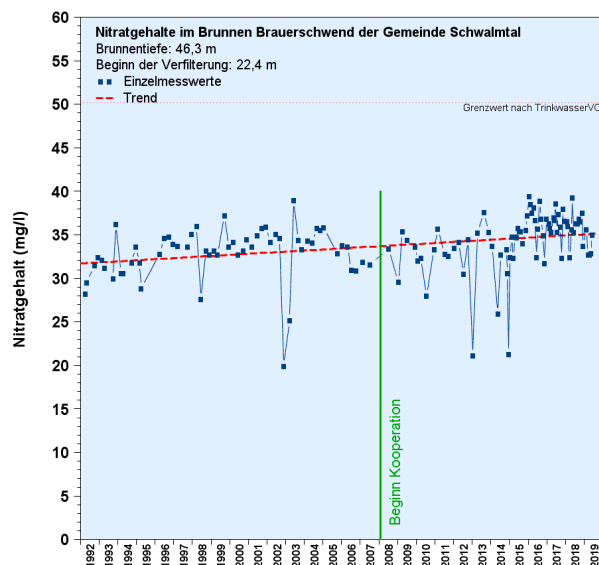
Für die geplante Novelle der Düngeverordnung im Mai 2020 sind weiter gehende Vorgaben für diese Gebiete zu erwarten.

Ausgewiesen wurden die § 13-Gebiete auf der Grundlage der Nitratgehalte in den Grundwassermessstellen seit dem Jahr 2000 bis zum aktuellen Stand. Alle sechs Jahre soll diese Einstufung an Hand der dann aktuellen Werte überprüft werden.

**Das Wasserschutzgebiet Brauerschwend ist nach aktuellem Stand nicht betroffen.**

Eine Ausweisung erfolgt bei Nitratgehalten über 37,5 mg/l und steigendem Trend. Im Brunnen Brauerschwend (siehe Grafik) schwanken die Nitratgehalte aktuell um 35 mg/l!

Um bei der nächsten Einstufung nicht als § 13-Gebiet eingestuft zu werden lohnt es sich, die Anstrengungen zum Grundwasserschutz und zur Erzielung niedriger Reststickstoffgehalte ernst zu nehmen!



**Nitratgehalte des Brunnens Brauerschwend**

**Sollten Sie Fragen zu den Themen des Rundbriefes haben, können Sie uns gerne anrufen.**

Mit freundlichen Grüßen

Anika Fluck

Lena Bolle